

PAT-NO: JP352055145A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 52055145 A
TITLE: CAGE FLOOR OF ELEVATOR
PUBN-DATE: May 6, 1977

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MURAMATSU, SADAO
KITAMURA, TETSUO
YAMAMOTO, TAKEKI
KAWADA, GENICHIRO
SAKURAI, YOSAKU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HITACHI LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP50129250

APPL-DATE: October 29, 1975

INT-CL (IPC): B66B011/02, B66B007/04

US-CL-CURRENT: 187/401

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a cage floor of elevator, which is light and simple in structure, and can be transported into the passageway of elevator for manufacturing on the field, so that number of steps for assembling can be reduced.

COPYRIGHT: (C)1977,JPO&Japio



(4,000円)

特 許 願 8

昭和50年10月29日

特許庁長官 殿

発 明 の 名 称 エレベータ乗りかご床

発 明 者

住 所 茨城県勝田市市毛1070番地
株式会社 日立製作所 水戸工場内
氏 名 村 松 貞 夫

特 許 出 願 人

住 所 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号
名 称 株式会社 日立製作所
代 理 者 吉 山 博 吉

代 理 人

住 所 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号
株式会社 日立製作所 内
電話東京 270-2111 (大代表)

氏 名 (6189) 弁 理 士 高 橋 明

(14. 4. 8)

明 細 書

発明の名称 エレベータ乗りかご床

特許請求の範囲

エレベータの乗りかごの床を間口方向に対し直
角方向に複数に分割し、これら分割床の床下に補
強材を固着し、これら補強材を、床のほぼ中央に
設け、かつ両端に左右のスリングと連結するベ
ースにボルト締めしてなることを特徴とするエレ
ベータ乗りかご床。

発明の詳細な説明

この発明は主として荷物運搬用エレベータ乗り
かご床に関する。

この種乗りかごの床はその機能上大形であり、
従来の床構造は大きさに関係なく一体物で作られ
ているため、重量も大きく構造が複雑で非量産、
原価高であると共に運搬、取扱いが困難で特に建
築現場のエレベータ昇降路への搬出入及び組立に
不便で多大の手数を要していた。さらに重量が大
きいことは必然的にバランスウェートの重量増加
も必要で、エレベータを懸吊するロープ本数や走

① 日本国特許庁

公開特許公報

① 特開昭 52-55145

④ 公開日 昭52.(1977) 5. 6

② 特願昭 50-129250

② 出願日 昭40.(1974) 10. 29

審査請求 未請求 (全5頁)

庁内整理番号

6830 38
6830 38

⑤ 日本分類

83 C11
83 C1

⑤ Int. Cl?

B66B 11/02
B66B 7/04

識別
記号

行案内するレールの大きさ、および駆動モータの
容量をそれぞれ増加することが必要となり、大幅
な原価高となる要因であつた。

第1図をいし第4図によつて従来のエレベータ
乗りかご床及び枠組を説明する。1は鋼鋼板など
で表面のほぼ全面が被われたエレベータ乗りかご
床で一体に強固に製作され、したがつて、大形で
重量が大きい。2は床1の乗り場側端に足先及び
荷物搬出入時の保護のため取付けられるガードで
ある。11は床1の間口方向の両側に取付けられ
るスリングで上端でクロスヘッド21によつて左
右に連結する。このスリング11の下端の床1と
の連結部に非常時エレベータを停止させるための
安全装置であるセーフティ組立品が組込まれ、更
にスリング11の最下端にプレート13を介して
エレベータを主レールに案内するためのガイドシ
ュ組立品14が取付けられる。又、スリング
11の上端ではプレート12を介してクロスヘッ
ド21が左右に連結し、このプレート12あるい
はクロスヘッド21を利用して上部のガイドシ

組立品14が取付けられる。

スリング11は例えば2本のL形鋼などで構成され、例えば2本のJ形鋼などで構成されるクロスヘッド21に溶接される両端部の補強で継ぎ材を兼用するプレート12を利用してクロスヘッド21とボルト締付けされる。プレート12は概ねL字状に成形され、リブとなるプレート22などを利用してクロスヘッド21に強固に溶接され、このプレート12の上面を利用しガイドシュー組立品14がボルト締めされる。このガイドシュー組立品14の本体は例えばL字状の金具の取付面と直角に立上る面にエレベータレールと係合滑動するシュー15が固着される。この上下のシュー15の心出し精度がエレベータの走行性能を左右するためガイドシュー組立品は調整ボルト21Bなどによつて可調整的に取付けられた後、プレート12に固定金具12Aを固着し、調整ボルト21Bを充分締付け、x、y方向の固定を行う。この種の大形荷物エレベータの場合には大きな荷重がこのガイドシュー組立品14に作用するため、

このずれ止めが必要であり、本体及びシュー15に補強材14B、14Aが必要となる。

次にプレート12やスリング11の上部から斜めに吊りロッド17が床1と連結し、床1の自重や荷重を支えている。又、そのスリング11の上方にフレーム18が奥行ほぼ全域にわたつて延長して取付けられ、乗り場側つまり前側で床1に下端で固定された柱19と連結する。このフレーム18と柱19を利用してドアを開閉するためのモータや駆動装置及びドア走行の案内レールや各部品が取付けられる(図示は省略した)。

クロスヘッド21のほぼ中央に吊り板23が固着され、ソケット24やロッドを介してロープ25が止められ、ロープ25によつてエレベータの床1及び枠組が懸吊される。このロープの他端にはバランスイエートが連結される。又、床1には乗りかどが固定されるが図示は省略する。

以上が従来の乗りかど床1や枠組の構成であるが、この床構造には以下述べる欠点があつた。

(1) 床1が一体物であるため、この種の大形エレ

ベータの乗りかど床の場合には幅及び長さ共に特大となり重量も大きく非量産的で原価高であると共に、運搬、取扱いが困難で特に建築現場のエレベータ昇降路への搬入が困難で多大な手数を必要としていた。更に重量が大きいこと必然的にバランスイエートの重量も増加せざるを得ず、エレベータを走行させるロープ本数や案内レールの大きさ強度、駆動モータの容量も大きくなり大幅な原価高の要因となつていた。

(2) さらに又、床1の骨組が一体的に大物構造体であるため、荷重を支える吊りロッド7は直接床1の側面に連結する構造となつてゐるため、床体に対し縦横に補強を渡し溶接で一体化せざるを得ないため、溶接、整形作業に多大の工数を必要とし、重量が増々大になり原価高をさらに助長していた。

この発明の目的は、上記した従来技術の欠点をなくし、構造簡単にして軽量で、現地での昇降路内への搬入、組立などの工数を低減することが可能なエレベータ乗りかど床を提供することにある。

この発明の要点は、乗りかどの床を間口方向に対し直角方向に複数に分割し、これら分割床の床下に補強材を固着し、これら補強材を、床のほぼ中央に設け、かつ両端に左右のスリングと連結するベースにボルト締めした点にある。

以下この発明を第5図をいし第11図に示した一実施例により説明する。図において51は床であつて、これは奥行方向(かどの間口に対して直角方向)に概ね2分割された分割床52、53で構成される。54は床51の前端下に配設され、分割床52、53を通して受け支える通しビーム、55は床51の左右の後端下に取付けられる金具である。56は床51のほぼ中央間口方向に通り、床51の全体を支えるベースで左右のスリング61と締結される。スリング61はこの連結部より更に下側に延長し、この延長部分に下側のシュー65が組込まれる。スリング61は例えば2個のL形鋼で構成され上部でクロスヘッド71と締結され、この締結部分より上側に延長し、この延長部分に上側のシュー65が組込まれる。又、ス

リング61の床下のベース56との連結部分に安全非常止めであるセーフティ組立品66が組込まれる。上記スリング61の上方にフレーム68が奥行きまで全域にわたって延長して取付けられ、前側で床1の前端下の通しビーム54に下端が固定された柱69と連結する。このフレーム68と柱69を利用してドアを開閉するためのモータや駆動装置及びドア走行の案内レールや各部品が取付けられる。また、クロスヘッド71のほぼ中央に吊り板73が固着され、ソケット24やロッドを介してロープ75が止められ、床51及び枠組が懸吊される。

以上がこの発明の一実施例の一般的説明であるが更に部分的に詳細に説明する。第9図ないし第11図において、床51は奥行き方向に2分割された分割床52、53が縦方向に必要数配設された補強材52C、53Cの端の補強材でボルト締結される。次にこの分割床52、53に対し直角方向、ほぼ中央部にベース56が配設される。ベース56は例えばU形鋼などが2本通して骨組み

され、ベース本体56Aと分割床52、53の補強材52C、53Cとボルト締結される。このベース56の両側に取付板56Bが固着され、この取付板56Bを利用してスリング本体61Aに固着されたスリング取付板61Cとボルト締結され、スリング61と床51は一体に組立てられる。

次に床51の前端下側に間口方向ほぼ全域にH形鋼などで構成された通しビーム54が配設され、分割床52、53の縦補強52C、53Cとボルト締結される。このビーム54に吊りロッド67が止められ、後側金具55に吊りロッド67が止められ、この前後の吊りロッド67が上端フレーム68と連結し、床51の自重及び荷重を支えている。床51の後側は荷物の搬出入による衝撃的な荷重が作用しないため、吊りロッド67との連結部の金具55は床51の幅に対し通す必要はない。更に床面パネル52A、53Aは前側に折り曲げ部52B、53Bを有するとく成形され強度を増すと共に保護用のガードを兼用する。以上床51は中央及び前側に通しのベース56及び

通しビーム54を配設し一体的に組立るので強度的に充分で、床51を分割できると共に床の補強は軽量化ができ又縦横に配設、溶接する必要はなく奥行き方向だけで充分である。

スリング61は第5図ないし第8図に示すごとく、例えば対向する2個のL形鋼の本体61Aが、必要数の補強材61Bで連結一体化され、前述したごとく下側で床51と締結され、上側でクロスヘッド71に取付けられたプレート72とボルト締結されクロスヘッド71と連結する。このスリング61の上下の延長部にシュー65が組込まれる。シュー主体65Aは対向するスリング本体61Aにはめ込まれた状態で、左右に調整用のシュー用ライナ65Bを介在させボルト締めされる。この取付部のスリング本体61Aの穴はレールゲージ方向にスリング長穴61Dが明けられ、スリング補強材61Bを利用して調整ボルト65Cが取付けられ、シュー本体65Aと接し停止させている。したがって、シュー本体65Aはx、y方向に可調整的に取付け固定され得る。

以上この発明によれば、エレベータ床のほぼ中央に通し部材を設け、複数に分割した床を取付けたものであるから、補強材を縦方向のみに限定でき、床の小形化、構造の簡略化、軽量化を達成し、大幅な原価の低減ができ、運搬、取扱いが容易となり、現地での昇降路内への搬入、組立などの工数を低減することが可能で、据付工事期間を短縮できる等の効果を有する。

図面の簡単な説明

第1図は従来のエレベータ乗りがど床及び枠組を示す斜視図、第2図ないし第4図は第1図の乗りがどを案内するシュー取付部及びスリングとクロスヘッドとの連結部の詳細図、第5図はこの発明の一実施例を示す斜視図、第6図ないし第8図は第5図の乗りがどを案内するシュー取付部及びスリングとクロスヘッドとの連結部の詳細図、第9図は床の平面図、第10図は側面図、第11図は断面図である。

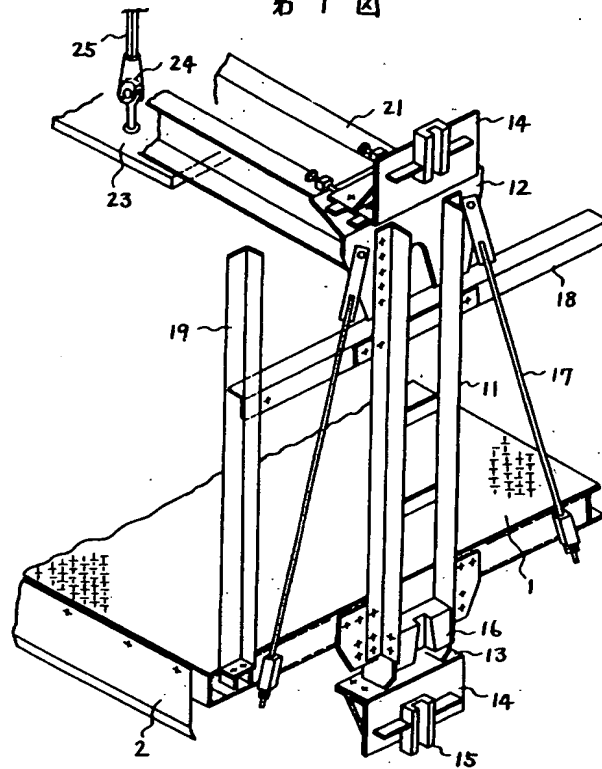
符号の説明

51 床

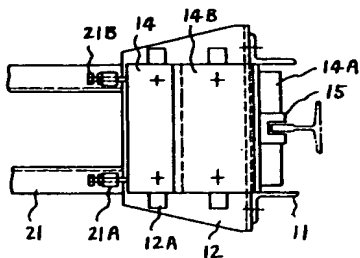
- 52, 53 分割床
61 スリング
56 ベース
52C, 53C 補強材

代理人 弁理士 高橋明夫

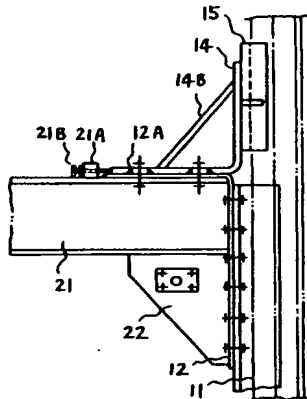
第1図



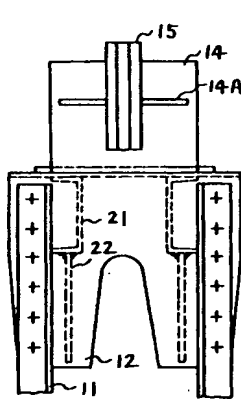
第2図



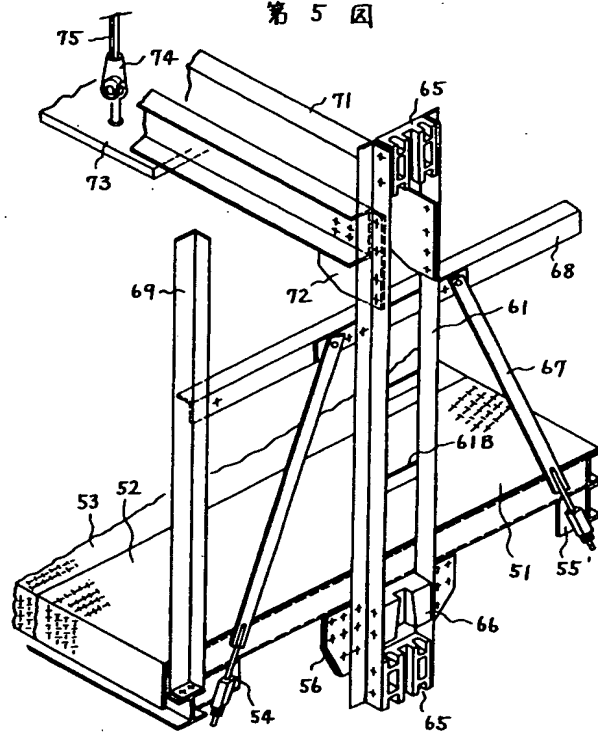
第3図



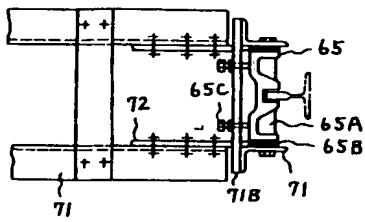
第4図



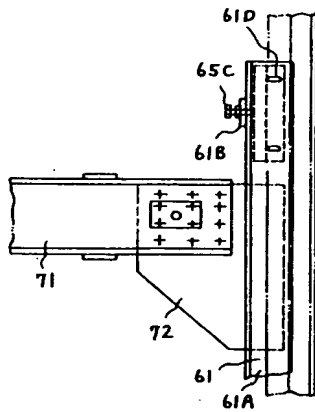
第5図



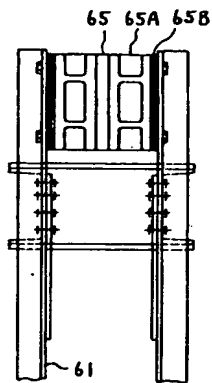
第6図



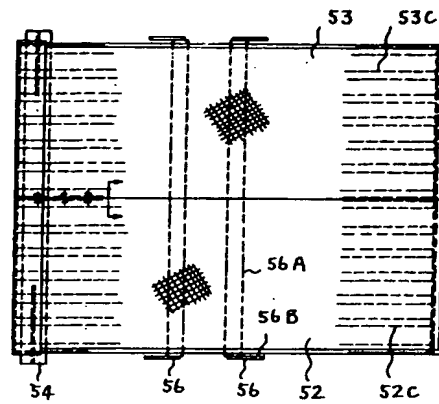
第7図



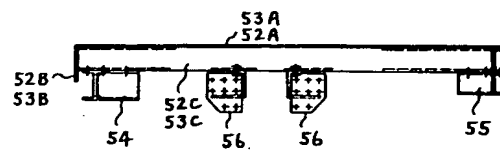
第8図



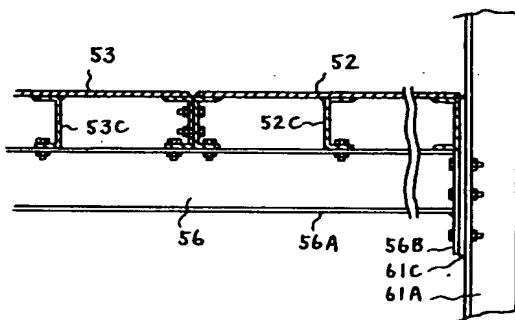
第9図



第10図



第11図



添附書類の目録

- (1) 明 細 書 1 通
- (2) 図 面 1 通
- (3) 要 任 状 1 通
- (4) 特 許 願 本 1 通

前記以外の発明者、特許出願人または代理人

発 明 者

住 所 茨城県勝田市市毛1070番地
株式会社 日立製作所 水戸工場内
喜多村 哲 郎

住 所 同 上

氏 名 山 本 雄 記

住 所 同 上

氏 名 川 田 玄 一郎

住 所 同 上

氏 名 坂 井 要 策